

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

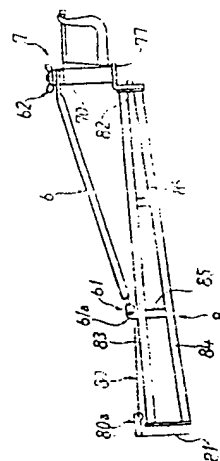
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

RIGGER CONSTRUCTION FOR RACE BOAT
 63-192692 (A) 63-10,8,1988 (19) JP
 Appl. No. 62-22691 (22) 3.2.1987
 YAMAHA MOTOR CO LTD (72) KUNIYUKI HAYASHI
 Int. Cl. B63H16 06

PURPOSE: To make a contribution toward the light-weight design of a boat hull by providing a back stay connecting the uppermost end of a clutch stay to the intermediate part of a forward rigger member, and applying the constitution, wherein a force from the uppermost end of the stay is transmitted to the intermediate part of the rigger member in the axial direction of the back stay.

CONSTITUTION: A back stay 6 is fitted for connecting the uppermost end of a clutch stay 70 to the intermediate part of a rigger member 8 forward in order to apply the constitution wherein a force from the uppermost end of the stay 70 is transmitted to the intermediate part of the rigger member 8 in the axial direction of the back stay 6. This back stay 6 is not extended to the side of a boat as in conventional construction, but terminates at the intermediate part of the rigger member 8. Therefore, the back stay 6 is short and the strength thereof is enough to withstand a load, even if sizes are made small, thereby contributing to the application of light-weight design to a hull.



⑫ 公開特許公報(A) 昭63-192692

⑤ Int.Cl.⁴
B 63 H 16/06識別記号 庁内整理番号
7723-3D

④ 公開 昭和63年(1988)8月10日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 競漕艇のリガーの構造

⑮ 特 願 昭62-22691

⑯ 出 願 昭62(1987)2月3日

⑰ 発 明 者 林 邦 之 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内
⑱ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地
⑲ 代 理 人 弁理士 小谷 悦司 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

競漕艇のリガーの構造

2. 特許請求の範囲

1. 艇体の側部から一対のリガー部材が互いに徐々に接近して先端部で互いに結合され、この結合部にクラッチが取付けられてなるリガーの構造において、上記クラッチの支柱の先端部と船首側のリガー部材の中間部とを連結するバックステーが取付けられ、上記支柱先端部からの力をリガー部材の中間部にバックステーの軸方向に伝達するように構成されていることを特徴とする競漕艇のリガーの構造。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は競漕艇のリガーの構造の改良に関するものである。

(従来技術)

競漕艇(スカルまたはスィープ)のリガーは、ロッキングスペースの側部から一対のリガー部材

が側方に互いに徐々に接近するように突出して設けられ、その先端部にクラッチが取付けられることにより構成されている。そして上記先端部のクラッチでオールを揺動可能に支持し、かつオールが水をかく際の力を受けるようにしている。またクラッチの支柱の倒れ止めのために、従来は支柱の先端部と艇体の側部とを連結するバックステーが設けられている。

上記バックステーには軸方向の力が作用するために、座屈が生じないようにバックステーの長さに対応して部材を太くする必要がある。そして上記従来構造ではバックステーがクラッチと艇体側部との間に連結されるために、その長さが長くなり、それだけ大きな部材が必要となって重量が大きくなり、このため艇体の軽量化の要請に反することになり、また製造コストも高くなるという欠点がある。

(発明の目的)

この発明はこのような従来欠点を解消するためになされたものであり、比較的簡単な構造でバ

ックスターの長さを短かくして、艇体の軽量化が達成される脱着艇のバックスターの構造を提供するものである。

(発明の構成)

この発明は、艇体の側部から一対のリガー部材が互いに徐々に接近して先端部で互いに結合され、この結合部にクラッチが取付けられてなるリガーの構造において、上記クラッチの支柱の上端部と船首側のリガー部材の中間部とを連結するバックスターが取付けられ、上記支柱上端部からの力をリガー部材の中間部にバックスターの軸方向に伝達するように構成されているものである。

上記構成では、クラッチの支柱上端部からの力はバックスターによりその軸方向に船首側のリガー部材の中間部に伝達されることにより支柱の倒れ止めがなされ、艇体の側部にはリガーを介して力が伝達されるようになる。

(実施例)

第1図および第2図において、脱着艇1の外板2は横断面形状がU字形に形成され、船長方向の

このシート80は水がローイングスペースに打ち上げられるのを防止するためのものであり、シート80の外側の側端部はロープなどによってリガー8、88に止め付けられている。

また中央部デッキ3の側端部39の内面には、リガー部材8、88の取付け部に対応する位置に補強板91を介してほぼ直線のフレーム9が取付けられ、このフレーム9が外板の両側端部29を互いに連結している。そしてこのフレーム9が各ローイングスペースの前後端に配置されている。

中央部デッキ3の後端部付近下側には隔壁47が設けられてその後方の船尾デッキ41の下側に密閉空間の船尾区画45が形成されている。この区画45の内部には外板2の底部と船尾デッキ41の下面とを連結する浮体43が取付けられ、これによって細長い艇体の船尾部の剛性を向上させている。

また中央部デッキ3の前端部付近下側には隔壁48が設けられてその前方の船首デッキ42の下側に密閉空間の船首区画46が形成され、その内

中央部にはローイングスペースを形成する中央部デッキ3が取付けられ、船尾部には船尾デッキ41、船首部には船首デッキ42がそれぞれ取付けられてなり、これらはそれぞれFRPで形成されている。

第2図および第3図に示すように、外板2の両側端部29の外面には、側方に突出するリガー部材8、88が補強板81を介して左右に各1組取付けられ、このリガー部材8、88の取付け部の外板側端部29の内面にはシート5を支持する中央部デッキ3の両側部39が重ね合わされ、互いに接合またはボルト締めされて結合されている。

中央部デッキ3は艇体の幅方向中央部は水平に形成され、その両側部は斜め上方に傾斜した後、鉛直に立上って側端部39が形成され、この側端部39が外板の両側端部29に重ね合わされている。艇体1のローイングスペースの両側部には、上記重ね合せ部の上端部にグループ付ガンネル80aが取付けられ、シート80の一侧部がこのグループ付ガンネル80aによって保持されている。

部には上記図様の目的で外板2の底部と船首デッキ42の下面とを連結する浮体44が取付けられている。

また船尾隔壁47と船首隔壁48との間には、中央部デッキ3の下側に密閉空間の中央部区画20が形成され、その内部には空気袋からなる浮体21が配置されている。

中央部デッキ3は複数のローイングスペースに亘って連続して形成され、また船幅方向中央部は平坦に形成されてその上側の左右両側にレール50が固定して取付けられている。

シート5はその下部の車輪54がレール50上を転動することによりレール50に沿って往復動し、シート5上に座った人10がオールを漕ぐことによりフレーム9で区画されるローイングスペース内でシート5が往復動するように構成されている。

第4図および第5図に示すように、艇体1の側部からは一対のリガー部材8、88が互いに徐々に接近するように突出し、それらの先端部で結合

版82により互いに結合されている。この結合版82にL字形の取付板77を介してクラッチ7が取付けられ、このクラッチ7により図示しないオールが揺動可能に支持されている。船首側のリガー部材8は、パイプ材からなる上部材83と下部材84とそれらを連結する連結部材85とから構成され、その基端部には上記補強材81が結合されている。また船尾側のリガー部材88もこれと同様に構成されている。

船首側のリガー部材8の中間部にはシート80より外側の位置にリブ61が取付けられ、このリブ61に対してボルト61aにより棒状のバックスター6の一端部が結合され、このバックスター6の他端部は支柱70の上端部に結合されている。すなわち支柱70の上側からバックスター6の端部が嵌入され、ねじ62により締付けられることにより、支柱70の上端部にバックスター6の端部が固定されている。

上記構成において、オールを漕ぐ際にはオールが水をキャッチする範囲は、第4図に破線で示す

ように、クラッチ7が艇体1に直交する線20に対して θ_1 (35°程度)の角度の状態(クラッチ7aの状態)から θ_2 (50°程度)の角度の状態(クラッチ7bの状態)までであり、この間に入力10による漕ぐ力とオールが水から受ける抵抗力とに對向する力がクラッチ7の支柱70に加えられる。

この力によって、支柱70が倒れようとする力が支柱70の上端部からバックスター6に加えられ、この力はバックスター6に対してほぼその軸方向に作用することになる。そしてバックスター6はその内側の端部が船首側のリガー8の中間部に固定されているために、この部分で支持されて軸方向力に耐えることになる。

このバックスター6は、従来構造のように艇体の側部まで延びているのではなく、リガー8の中間部までであるために、長さが短かく、このため部材寸法を小さくしても強度的に十分に耐えることができる。またバックスター6をリガー6の中間部に結合させるようにしているために、艇体側

部のシート80と干渉することもないという利点がある。

さらにリガー8、88は、運搬の際に艇体1から取外すが、この際もバックスター6は艇体1に対して取付けられていないために、取外し作業を容易に行なうことができる。

(発明の効果)

以上説明したように、この発明によれば、クラッチの支柱上端部からの力はバックスターによりその軸方向に船首側のリガー部材の中間部に伝達されることになり、バックスターは短かく構成されるために小さな部材で十分な強度を発揮することができ、このため艇体の軽量化に寄与するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例を示す艇体の概略側面形状線図、第2図はその概略平面形状線図、第3図は第1図のⅡ-Ⅱ線断面図、第4図はリガーの部分平面図、第5図はリガーおよびバックスターの側面図である。

1…艇体、2…外板、3…中央部デッキ(ローイングスペースのデッキ)、5…シート、6…バックスター、7…クラッチ、8…船首側のリガー、70…クラッチの支柱、88…船尾側のリガー。

特許出願人

ヤマハ発動機株式会社

代理人

弁理士 小谷悦司

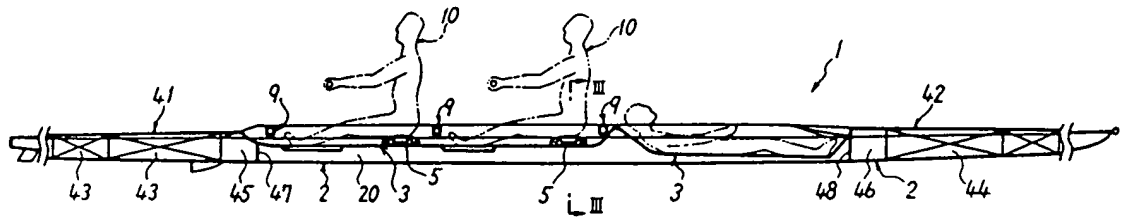
同

弁理士 長田 正

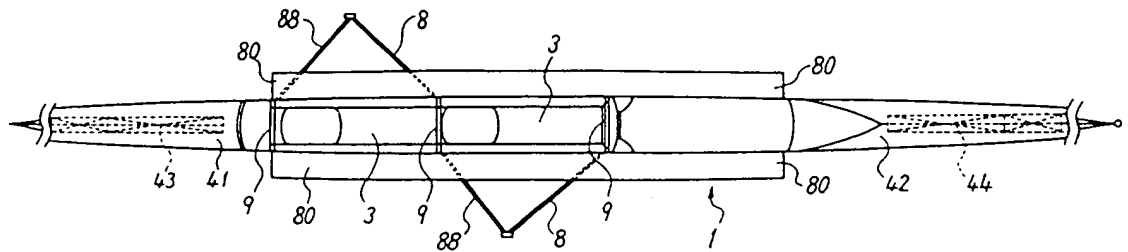
同

弁理士 坂谷康夫

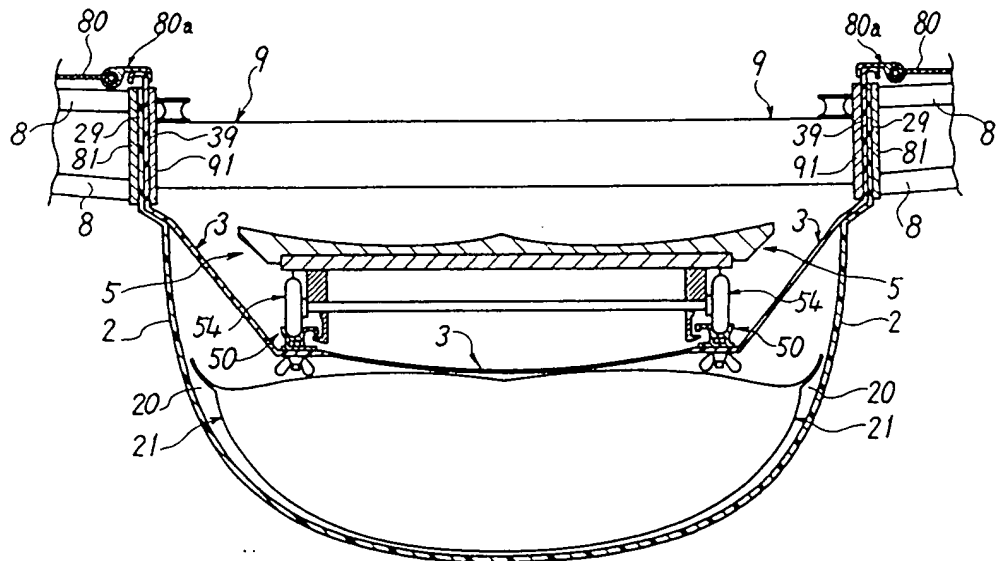
第 1 圖



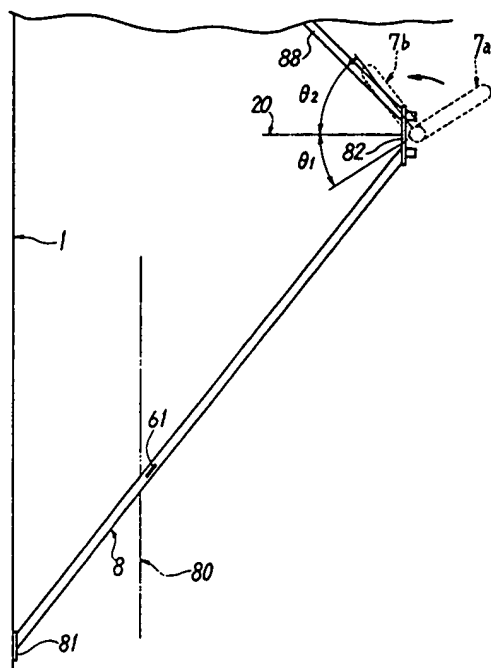
第 2 圖



第 3 圖



第 4 回



第 5 図

